

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Красноярский государственный аграрный университет»  
(ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ)

Краткий отчет

о выполнении тематического плана-задания на выполнение научно-исследовательских работ  
по заказу Минсельхоза России за счет средств федерального бюджета  
2017 год

№ п/п	Наименование разработок и основных этапов работ	Код по Номенклатуре научных специальностей	Исполнитель (подразделение, Ф.И.О., должность)	Работы выполненные в 2017	Научная новизна и практическая значимость работы (в т.ч.внедрение в производство)
1	2	3	4	5	6
58	Проведение исследований по выявлению критических факторов технологических процессов и характеристик сырья, влияющих на показатели	06.02.01 06.02.02. 06.02.05 06.02.10 08.00.05	Донкова Н.В., д.в.н., проф., зав. каф. «Анатомии, патологической анатомии и хирургии» Института прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины, Лефлер Т.Ф., д.с.-х. н., проф., зав. каф.	Исследована нормативно-правовая база, регулирующая обеспечение безопасности и качества мяса птицы и продуктов переработки с учетом Технического регламента Таможенного союза «О безопасности мяса и мясной продукции»; проведен анализ, используемых в Красноярском крае технологий по выращиванию цыплят-бройлеров; установлен	Дана оценка, используемых в Красноярском крае технологий по выращиванию цыплят-бройлеров; установлен спектр применения лекарственных препаратов, в том числе антибиотиков; разработана и апробирована методика оценки качества мяса птицы и продуктов его переработки на основе микроструктурного и хемилюминесцентного анализа. Разработана система мероприятий, направленная на устранение

№ п/п	Наименование разработок и основных этапов работ	Код по Номенклатуре научных специальностей	Исполнитель (подразделение, Ф.И.О., должность)	Работы выполненные в 2017	Научная новизна и практическая значимость работы (в т.ч.внедрение в производство)
1	2	3	4	5	6
	безопасности мяса птицы и продуктов его переработки		«Кормления и технологии производства продуктов животноводства» Института прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины, Коломейцев А.В., к.в.н., начальник Управления науки и инноваций; Мороз А.А., к.в.н. доц. каф. «Эпизоотологии, микробиологии и ветеринарно-санитарной экспертизы» Института прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины, Шереметова Т.Г., к.э.н., руководитель Центра анализа и	спектр применения лекарственных препаратов на птицефабриках края, в том числе антибиотиков; исследованы образцы мяса птицы и птицепродукты на остаточное количество лекарственных и иных контаминантов с учетом проводимых на птицефабриках Красноярского края лечебно-профилактических и ветеринарно-санитарных мероприятий; разработана и апробирована методика оценки качества мяса птицы и продуктов его переработки на основе микроструктурного и хемилюминесцентного анализа. Установлены факторы, влияющие на показатели безопасности мяса птицы и продуктов переработки; разработана система мероприятий, направленная на устранение критических	критических факторов технологических процессов, а также характеристик сырья, в условиях птицефабрики, специализирующейся на выращивании цыплят-бройлеров в соответствии с нормативно-правовой базой, регулирующей обеспечение безопасности мяса птицы и продукции его переработки. Разработаны научно-практические рекомендации «Факторы технологических процессов и характеристик сырья, влияющие на показатели безопасности мяса птицы и продуктов его переработки» предназначены для специалистов птицеводческих предприятий (ветеринарных врачей, зооинженеров, технологов и др.). В рекомендациях представлены сведения о критических факторах технологических процессов и характеристик сырья, влияющих на показатели безопасности мяса птицы и продуктов его переработки, а также приведены сведения о методах оценки качества продукции на основе микроструктурного и хемилюминесцентного анализа.

№ п/п	Наименование разработок и основных этапов работ	Код по Номенклатуре научных специальностей	Исполнитель (подразделение, Ф.И.О., должность)	Работы выполненные в 2017	Научная новизна и практическая значимость работы (в т.ч.внедрение в производство)
1	2	3	4	5	6
			<p>мониторинга; Лебедева Т.С. аспирант Института экономики и управления АПК; Царев П.Ю., аспирант Института прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины.</p>	<p>факторов технологических процессов, а также характеристик сырья, отрицательно влияющих на показатели безопасности и качества мяса птицы и продуктов его переработки в условиях птицеводческого предприятия, специализирующего на выращивании цыплят-бройлеров, в виде научно-практических рекомендаций.</p> <p>Разработан комплекс мероприятий, направленный на исключение негативных факторы, влияющих на показатели безопасности мяса птицы и продуктов его переработки и обеспечивающий получение продукцию в соответствие с требованиями Технического регламента ТС.</p> <p>Подготовлен отчёт по результатам работы.</p>	<p>Разработанная методика комплексной оценки качества и безопасности мяса и мясных продуктов на основе микроструктурного и хемиллюминесцентного анализа, позволяет определять изменения на молекулярном (выявление активных форм кислорода) и клеточном уровне (состояние ядер, актин-миозинового комплекса, сарколеммы), то есть выявлять изменения мышечных волокон на самых ранних стадиях автолиза.</p> <p>Подготовлены 4 статьи в журналах из перечня ВАК, монография, научно-практические рекомендации.</p> <p>Проведена апробация методики оценки качества и безопасности продуктов убоя птицы на птицефабрике АО «ЕнисейАгроСоюз», (Красноярский край, Сухобузимский р-н.), специализирующейся на выращивании цыплят-бройлеров.</p>
59	Разработка энергосберегаю	03.02.03 05.18.01	Невзоров В.Н, д.с-х.н., профессор, зав.	Выделены и селектированы	Впервые показано, что выделенные низкотемпературные амилолитические

№ п/п	Наименование разработок и основных этапов работ	Код по Номенклатуре научных специальностей	Исполнитель (подразделение, Ф.И.О., должность)	Работы выполненные в 2017	Научная новизна и практическая значимость работы (в т.ч.внедрение в производство)
1	2	3	4	5	6
	щих малоотходных технологий глубокой переработки зерна для производства модифицированных крахмалов	05.18.07 05.18.12	кафедрой «Технологии и оборудование бродильных и пищевых производств» Института пищевых производств(ИПП); Янова М.А., к.с-х.н., доцент кафедры технологии хранения и переработки зерна ИПП; Хижняк С.В. д.б.н., профессор кафедры Института агроэкологических технологий Мацкевич И.В., к.т.н., доцент кафедры «Технологии и оборудование бродильных и пищевых производств» ИПП; Олейникова Е.Н., главный сотрудник	низкотемпературные амилолитические штаммы мицелиальных грибов из образцов, собранных в ходе экспедиции в пещеры Красноярского края. Изучены культуральные свойства и динамика роста штаммов в зависимости от температуры и состава среды. Произведен отбор низкотемпературных штаммов с максимальной амилолитической активностью, проведена их видовая идентификация. Подготовлены чистые культуры низкотемпературных штаммов мицелиальных грибов для патентного депонирования во Всероссийской коллекции микроорганизмов. Заключен договор с Институтом биохимии и физиологии микроорганизмов им. Г.К.Скрябина Российской академии наук о патентном депонировании штаммов	штаммы мицелиальных грибов представляют практический интерес в качестве продуцентов низкотемпературных ферментов. Ключевое ноу-хау – результаты исследования использования низкотемпературных штаммов, позволяющих снизить энергоёмкость и увеличить микробиологическую чистоту за счёт проведения процессов при низкой температуре. Разработана биотехнология конверсии крахмала с помощью низкотемпературных амилолитических штаммов мицелиальных грибов для получения модифицированных крахмалов. Разработано новое технологическое оборудование для обеспечения энергосберегающих малоотходный технологий глубокой переработки зерна для производства модифицированных крахмалов, в том числе для культивирования и селектирования низкотемпературных штаммов. Выполнена разработка и усовершенствование конструкции отдельных единиц технологического оборудования с представлением

№ п/п	Наименование разработок и основных этапов работ	Код по Номенклатуре научных специальностей	Исполнитель (подразделение, Ф.И.О., должность)	Работы выполненные в 2017	Научная новизна и практическая значимость работы (в т.ч.внедрение в производство)
1	2	3	4	5	6
			<p>Управления науки и инноваций; Кожухарь Е.Н., ст.преподаватель кафедры «Технологии и оборудование бродильных и пищевых производств» ИПП; Пучкова Е.П., к.б.н., ст.преподаватель кафедры «Общего земледелия» ИАЭТ</p>	<p>микроорганизмов. Получены 2 свидетельства о депонировании низкотемпературных амилолитических штаммов во Всероссийской коллекции микроорганизмов для дальнейшего патентования. Подобраны оптимальные субстраты для твердофазного культивирования депонированных штаммов с целью получения спорового засевного материала. Определено количество засевного материала для глубинного культивирования с целью получения амилолитических ферментов. Изучено влияние температуры на амилолитическую активность культурального фильтрата, полученного при глубинном культивировании штаммов. Разработана конструкторская документация на конструкции отдельных единиц</p>	<p>нормативно-технической документации для оформления заявок на патенты РФ. Получены 2 свидетельства о депонировании микроорганизмов <i>Geomyces pannorum</i> КО-3 и <i>Geomyces pannorum</i> КО-8 во Всероссийской коллекции микроорганизмов Института биохимии и физиологии микроорганизмов им. Г.К.Скрябина Российской академии наук для последующей подачи на оформление национального патента. Проведённые исследования позволяют существенно расширить спектр штаммов-продуцентов низкотемпературных амилаз, и, как следствие, расширить спектр соответствующих отечественных ферментных препаратов. Изготовлен опытный лабораторный образец разработанного запатентованного ферментера по подготовленным чертежам и техническому заданию на научно-производственном предприятии. Опубликованы: одна монография, 1 статья в базе Scopus, 1 статья в базе Agris, 3 статьи в журналах из перечня</p>

№ п/п	Наименование разработок и основных этапов работ	Код по Номенклатуре научных специальностей	Исполнитель (подразделение, Ф.И.О., должность)	Работы выполненные в 2017	Научная новизна и практическая значимость работы (в т.ч. внедрение в производство)
1	2	3	4	5	6
				<p>технологического оборудования, поданы четыре заявки на изобретения. Подготовлено техническое задание, разработаны схемы и чертежи для изготовления опытного образца разработанного ферментера. Заключен договор с научно-производственным предприятием на изготовление опытного лабораторного образца запатентованного оборудования для биотехнологического производства. Подготовлено к публикации 12 научных статей. Подготовлена и издана монография.</p> <p>Подготовлен научно-технический отчёт по результатам работы.</p>	<p>ВАК, 7 статей, индексируемых в РИНЦ. Получены 3 патента на изобретения, одна заявка находится на рассмотрении. Заключен хозяйственный договор, направленный на внедрение результатов проведенных научных исследований. Получен акт внедрения научных исследований в производство.</p>